

FL 97.00018
UAT

Selecao recorrente em arroz ...

0 FL-1997.00018



CPAF-RR-2527-1

do Abastecimento e da Reforma Agrária
Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
florestal de Roraima - CPAF-Roraima
Industrial

RR

Telex 952035 EBPA BR

ISSN 0101-8639

PESQUISA
EM
ANDAMENTO

Nº. 001 Ago./94 P. 1-4

Seleção Recorrente em Arroz Irrigado

Antonio Carlos Centeno Cordeiro¹
Paulo Hideo Nakano Rangel²

ATENÇÃO: Resultados parciais sujeitos à alteração.

O cultivo do arroz irrigado em Roraima é totalmente mecanizado e tecnificado, o que permite a obtenção de uma produtividade média de 5.000 kg/ha, semelhante ao maior produtor nacional: o Rio Grande do Sul. Entretanto, o sistema de produção atual vem exigindo maiores produtividades em decorrência dos custos elevados, acompanhados, também, pelas exigências cada vez maiores do mercado consumidor.

Nesse sentido, diversas linhagens e cultivares têm sido introduzidas, no entanto, pouco avanço tem se conseguido no aumento da atual produtividade. A razão para tal está no fato de que tem sido verificado um estreitamento excessivo da base genética das cultivares de arroz irrigado no Brasil. Ou seja, a maioria das cultivares lançadas são descendentes de parentais comuns, principalmente, das cultivares CICA-8 e BR IRGA 409.

Desse modo, novas alternativas no melhoramento devem ser levadas a cabo, visando ao aumento da produtividade e conseqüentemente a ampliação da base genética do arroz irrigado no Brasil.

A seleção recorrente é um método de melhoramento que aumenta a frequência de genótipos favoráveis numa população híbrida através de ciclos de inter cruzamentos e seleção. Os inter cruzamentos sucessivos favorecem uma maior recombinação gênica e, portanto, a ampliação da variabilidade genética.

Para proporcionar os inter cruzamentos dos vários progenitores envolvidos, é utilizada a macho-esterilidade genética e, posteriormente, a população é conduzida pela seleção recorrente.

1 Eng.- Agr. MSc. Pesquisador da EMBRAPA/CPAF-Roraima

2 Eng.- Agr. DSc., Pesquisador da EMBRAPA/CNPAF

Neste trabalho, está sendo usado o método de seleção recorrente entre famílias S₂. Com esse esquema, cada ciclo de seleção é completado em dois anos. Após, será iniciado o processo de extração de linhagens pelo método genealógico. Paralelamente, as famílias selecionadas serão enriquecidas com novos genes, através do intercruzamento com genótipos elites para novo ciclo de seleção e assim sucessivamente. Os intercruzamentos serão realizados pelo Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF, utilizando-se sementes remanescentes.

Foram avaliadas 164 famílias S₂ de arroz irrigado, através de delineamento experimental em látice de 10x10 e 8x8, com três repetições, no Campo Experimental Bom Intento, em Várzea do Rio Branco. As parcelas foram constituídas de uma linha de dois metros de comprimento.

O plantio foi realizado em novembro/92, com o espaçamento de 30 cm entre linhas e a densidade de 100 sementes por metro. A adubação constou de 400 kg/ha de fórmula 04-28-20+Zn, no plantio, e mais 200 kg/ha de uréia em cobertura divididos em duas partes iguais e aplicados aos 15 e 50 dias após a germinação. O sistema de irrigação utilizado foi o de inundação.

Para manter a cultura livre da concorrência com as ervas daninhas, foi utilizado o herbicida pré-emergente oxadiazon na dosagem de três litros por hectare.

Foi utilizada uma intensidade de seleção de 30% e selecionadas as 49 famílias S₂ mais produtivas. Essa seleção foi baseada na produtividade média das famílias em relação à produtividade média de todas as famílias avaliadas.

Dados como altura da planta, floração (50%) e produtividade das famílias S₂ selecionadas estão relacionados nas Tabelas 1 e 2. De acordo com os resultados obtidos (Tabelas 1 e 2), as produtividades médias das famílias selecionadas foram de 8,90 t/ha (Tabela 1) e 7,18 t/ha (Tabela 2), representando diferenciais de seleção, em relação às médias de produtividade obtidas com todas as famílias avaliadas nos dois ensaios (7,69 t/ha e 6,10 t/ha), de, respectivamente, 16% e 18%.

A cultivar BR IRGA 409, testemunha para os dois ensaios, produziu 7,9 t/ha e 5,9 t/ha, inferiores em 13% e 22%, respectivamente, às produtividades obtidas pelas famílias selecionadas (Tabelas 1 e 2). Estes resultados demonstraram boas perspectivas para trabalhos subseqüentes.

TABELA 1. Altura da planta, floração e produtividade de 30 famílias S₂ de arroz irrigado, selecionadas do ensaio em látice 10 x 10, em várzea do Rio Branco. EM-BRAPA/CPAF-Roraima, 1993.

Família (No.)	Altura (cm)	Floração (dias)	Produtividade (t/ha)
73	82	83	10,28
62	79	73	10,06
83	81	82	10,00
57	88	72	9,78
36	85	77	9,56
33	91	83	9,45
69	84	70	9,33
87	92	82	9,17
46	89	79	9,11
07	89	79	9,11
21	86	74	9,08
81	85	82	8,95
47	85	77	8,78
86	79	77	8,75
27	89	74	8,75
14	86	70	8,72
38	85	79	8,72
45	93	75	8,72
82	86	75	8,56
75	85	85	8,56
42	93	79	8,56
08	82	74	8,50
18	86	77	8,45
28	90	85	8,45
78	91	76	8,39
93	95	83	8,33
79	92	83	8,28
50	98	82	8,22
53	83	79	8,17
06	81	71	8,17

Média Geral do Ensaio : 7,69 t/ha.
Média das Famílias Selecionadas : 8,90 t/ha.
Diferencial de Seleção : 1,21 t/ha (16%).
Cultivar Testemunha : BR IRGA 409 (7,9 t/ha).
CV (%) : 14,42

TABELA 2. Altura da planta, floração e produtividade de 19 famílias S₂ de arroz irrigado, selecionadas do ensaio em látice 8 x 8, em várzea do Rio Branco. EM-BRAPA/CPAF-Roraima, 1993.

Família (No.)	Altura (cm)	Floração (dias)	Produtividade (t/ha)
23	85	76	8.92
11	90	76	7.83
54	89	75	7.50
14	87	78	7.42
27	90	75	7.42
34	92	73	7.42
37	91	77	7.28
25	90	77	7.28
04	89	71	7.11
29	88	72	7.11
09	92	78	7.08
56	80	74	7.00
21	90	84	6.83
24	87	79	6.83
39	86	76	6.72
19	86	84	6.72
33	85	75	6.67
35	86	74	6.67
28	88	77	6.61

Média Geral do Ensaio..... : 6,10 t/ha.
Média das Famílias Selecionadas..... : 7,18 t/ha.
Diferencial de Seleção..... : 1,08 t/ha (18%).
Cultivar Testemunha..... : BR IRGA 409 (5,9 t/ha).
CV (%)...... : 13,54.